


Source: [Legal > Area of Law - By Topic > Patent Law > Patents > U.S. Patents, European Patents, Patent Abstracts of Japan and PCT Patents](#) 

Terms: **2003110673** ([Edit Search](#))

2001300774 2003110673

COPYRIGHT: 2003, JPO & Japio

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

**2003110673**

★ [Get Exemplary Drawing](#)

[Access PDF of Official Patent](#) \*

[Check for Patent Family Report PDF availability](#) \*

\* Note: A transactional charge will be incurred for downloading an Official Patent or Patent Family Report. Your acceptance of this charge occurs in a later step in your session. The transactional charge for downloading is outside of customer subscriptions; it is not included in any flat rate packages.

April 11, 2003

FOLDABLE MOBILE PHONE

**INVENTOR:** YOSHIDA KAZUYUKI; TANIGUCHI MAKOTO

**APPL-NO:** 2001300774

**FILED-DATE:** September 28, 2001

**ASSIGNEE-AT-ISSUE:** SANYO ELECTRIC CO LTD  
TOTTORI SANYO ELECTRIC CO LTD

**PUB-TYPE:** April 11, 2003 - Un-examined patent application (A)

**PUB-COUNTRY:** Japan (JP)


**IPC-MAIN-CL:** H 04M001#2

**CORE TERMS:** closing, mobile, phone, transmission, reception, foldable, opened, hinge

**ENGLISH-ABST:**

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To provide a foldable mobile phone a degree of opening/closing freedom of which can be enhanced so as to be also opened in a direction of the width of the mobile phone because a conventional hinge can be opened only in a uniaxial direction and the opening/closing direction is only the longitudinal direction.

**SOLUTION:** The foldable mobile phone is provided with a reception section 1, a transmission section 2, and a hinge 3 that supports the reception section 1 and the transmission section 2 in an opening/closing available manner in biaxial directions.

Source: [Legal > Area of Law - By Topic > Patent Law > Patents > U.S. Patents, European Patents, Patent Abstracts of Japan and PCT Patents](#) 

BEST AVAILABLE COPY

Terms: **2003110673** ([Edit Search](#))  
View: Full  
Date/Time: Wednesday, July 14, 2004 - 5:48 PM EDT

[About LexisNexis](#) | [Terms and Conditions](#)

[Copyright](#) © 2004 LexisNexis, a division of Reed Elsevier Inc. All rights reserved.

**BEST AVAILABLE COPY**

(19)日本国特許庁 (J P)

## (12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2003-110673

(P2003-110673A)

(43)公開日 平成15年4月11日(2003.4.11)

(51)Int.Cl.<sup>7</sup>

識別記号

F I

テームト(参考)

H 0 4 M 1/02

H 0 4 M 1/02

C 5 K 0 2 3

審査請求 未請求 請求項の数 2 O L (全 4 頁)

(21)出願番号 特願2001-300774(P2001-300774)

(22)出願日 平成13年9月28日(2001.9.28)

(71)出願人 000001889

三洋電機株式会社

大阪府守口市京阪本通 2 丁目 5 番 5 号

(71)出願人 000214892

鳥取三洋電機株式会社

鳥取県鳥取市南吉方 3 丁目 201 番地

(72)発明者 吉田 和行

鳥取県鳥取市南吉方 3 丁目 201 番地 鳥取

三洋電機株式会社内

(74)代理人 100111383

弁理士 芝野 正雅

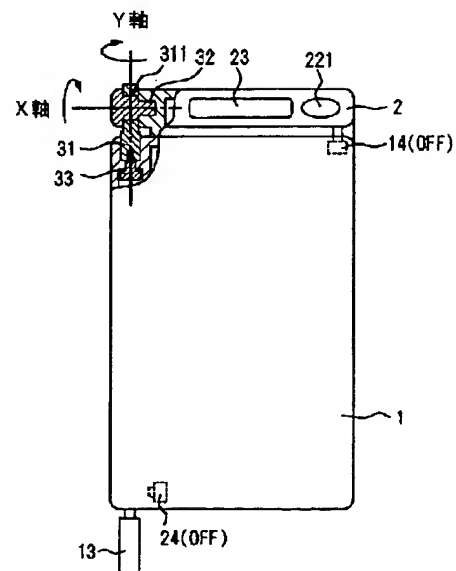
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 折畳式携帯電話装置

(57)【要約】

【課題】 多くの折畳式携帯電話装置はメール、インターネット、ゲーム等、通話しない機能も有している。しかしながら、従来のヒンジは 1 軸方向しか開くことができず、通話以外の機能を備えていても、開閉方向は長手方向のみであった。そこで、短手方向にも開くことができるように、折畳式携帯電話装置の開閉の自由度を高める。

【解決手段】 受話部 1 と、送話部 2 と、互いに直交する 2 軸方向に受話部 1 と送話部 2 を開閉可能に保持するヒンジ部 3 と、を備える。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 受話部と、送話部と、互いに直交する 2 軸方向に受話部と送話部を開閉可能に保持するヒンジ部を備えたことを特徴とする折畳式携帯電話装置。

【請求項 2】 前記ヒンジ部は夫々受話部と送話部を回転可能に係合する二つの係合部を有し、一方の係合部は他方の係合部を一方の回転軸方向と直交に回転するように軸支することを特徴とする請求項 1 に記載の折畳式携帯電話装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、互いに直行する 2 軸方向に開閉可能な折畳式携帯電話装置に関する。

【0002】

【従来の技術】現在、受話部と送話部が折畳式になったコンパクトな携帯電話装置が市販されている。これは通話の時に受話部と送話部の距離が適度な距離に離間するように、長手方向に開く。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、多くの携帯電話装置はメール、インターネット、ゲーム等、通話しない機能も有している。しかしながら、従来のヒンジは 1 軸方向しか開くことができず、通話以外の機能を備えていても、開閉方向は長手方向のみであった。

【0004】

【課題を解決するための手段】本発明の折畳式携帯電話装置はかかる点に鑑みなされたもので、受話部と、送話部と、互いに直交する 2 軸方向に受話部と送話部を開閉可能に保持するヒンジ部を備える。

【0005】また、前記ヒンジ部は夫々受話部と送話部を回転可能に係合する二つの係合部を有し、一方の係合部は他方の係合部を一方の回転軸方向と直交に回転するように軸支する。

【0006】

【発明の実施の形態】本発明の実施の形態を図面に基づき説明する。本実施例の折畳式携帯電話装置は電話の通話のみでなく、メール、インターネット、ゲームの機能を有する。

【0007】図 1 は閉じた状態の折畳式携帯電話装置を示す平面図であり、ヒンジ部の部分断面を有する。図 2 は図 1 の左側面図であり、ヒンジ部の部分断面を有する。図 3 は図 2 の右側面図であり、受話部を長手方向に開いた想像線（2 点鎖線）を有する。図 4 は図 2 の正面図であり、受話部を短手方向に開いた想像線（2 点鎖線）を有する。図 5 は受話部を長手方向に開いた状態を示す平面図である。図 6 は受話部を短手方向に開いた状態を示す正面図である。

【0008】図 1 ～図 6 に示す如く、折畳式携帯電話装置は受話部（1）と、送話部（2）と、ヒンジ部（3）とからなる。

【0009】受話部（1）は、図 5、図 6 に示す如く、スピーカ部（11）、メイン表示部（12）、アンテナ（13）と、第 1 の検出部（14）を有する。

【0010】送話部（2）は、図 5、図 6 に示す如く、マイクロホン部（21）、入力部（22）と、サブ表示部（23）、第 2 の検出部（24）を有する。尚、図 1 に示す如く、送話部（2）のヒンジ部（3）近傍に配設されるサブ表示部（23）とキー（221）は閉じた状態でも露出しており、閉じた状態でも使用可能である。

【0011】ヒンジ部（3）は、図 1、図 2 に示す如く、第 1 のシャフト（31）、第 2 のシャフト（32）と、抜け止めネジ（33）を有する。

【0012】第 1 のシャフト（31）は送話部（2）に対して図 1 の Y 軸を回転軸として、即ち、折畳式携帯電話装置の短手方向に回転可能に、抜け止めネジ（33）によって送話部（2）に取り付けられる。

【0013】第 1 のシャフト（31）には Y 軸に対して直交する X 軸（図 1 参照）を軸とした軸孔（311）が設けられる。この軸孔（311）に第 2 のシャフト（32）が回転可能に嵌入し、受話部（1）に固着される。これにより、第 1 のシャフト（31）は受話部（1）に対して図 1 の X 軸を回転軸として、即ち、折畳式携帯電話装置の長手方向に回転可能となる。

【0014】従って、図 1 の閉じた状態から X 軸を回転軸として長手方向に折畳式携帯電話装置を回転させることができる（図 5 参照）。また、図 1 の閉じた状態から Y 軸を回転軸として短手方向に折畳式携帯電話装置を回転させることもできる（図 6 参照）。

【0015】本折畳式携帯電話装置は、長手方向に開いたとき（図 5 の状態）と短手方向に開いたとき（図 6 の状態）とではメイン表示部（12）が逆になる。受話部（1）の第 1 の検出部（14）は短手方向に開いたときに ON（大きく凸）となり、送話部（2）の第 2 の検出部（14）は短手方向に開いたときに ON（大きく凸）となる。そこで、第 1 の検出部（14）が ON で、第 2 の検出部（24）が OFF のときを短手方向に開いた状態（図 6 の状態）として“逆”の表示状態とし、それ以外の状態を“正”の状態としてメイン表示部（12）が制御される。

【0016】尚、上述の実施例のヒンジ部は 2 つの軸（第 1 のシャフト（31）と第 2 のシャフト（32））を有したが、ヒンジ部に軸受けを設けて、この軸受けに嵌入する軸を受話部あるいは送話部に設けても良い。

【0017】また、ペンスタンドの如く、球面の凸部と球面の凹部により、自由方向の回転（少なくとも 2 方向に回転）するヒンジ部であってもよい。

【0018】

【発明の効果】上述の如く、本発明は、少なくとも互いに直交する 2 軸方向に開閉可能なヒンジ部を備えており、通話以外に使用可能な折畳式携帯電話装置を長手方

向以外にも開くことができ、開閉の自由度が高くなる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】 本発明の実施例の閉じた状態を示す平面図である。

【図 2】 閉じた状態の左側面図である。

【図 3】 閉じた状態の右側面図である。

【図 4】 閉じた状態の正面図である。

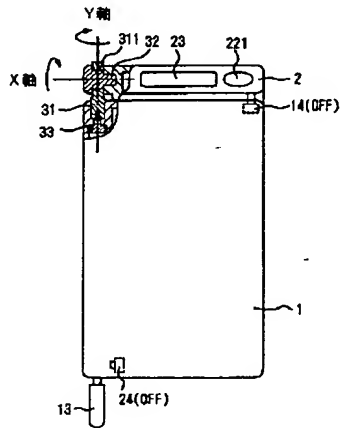
【図 5】 長手方向に開いた平面図である。

【図 6】 短手方向に開いた平面図である。

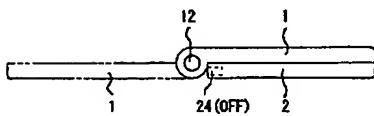
【符号の説明】

- 1 受話部
- 2 送話部
- 3 ヒンジ部
- 31 第1のシャフト
- 32 第2のシャフト

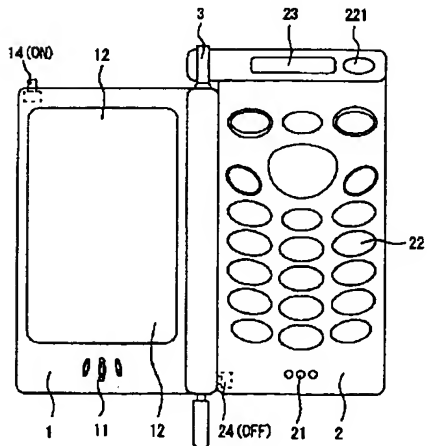
【図 1】



【図 4】



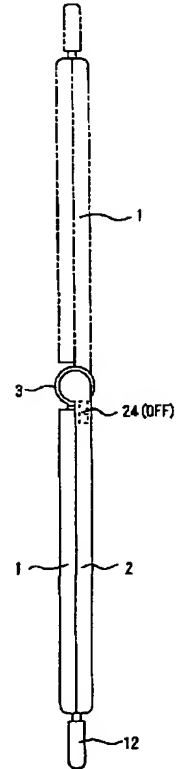
【図 6】



【図 2】

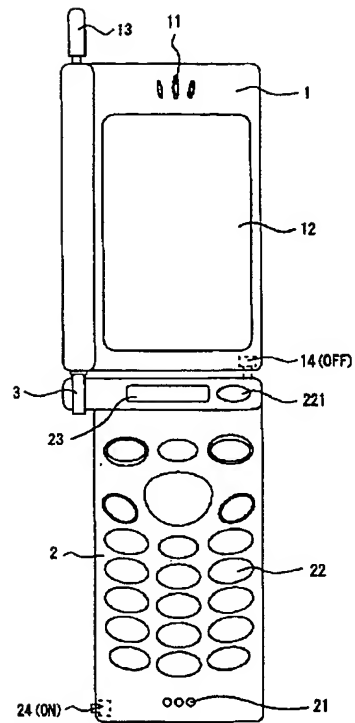


【図 3】



BEST AVAILABLE COPY

【図 5】



BEST AVAILABLE COPY

フロントページの続き

(72)発明者 谷口 信  
鳥取県鳥取市南吉方 3 丁目 201 番地 鳥取  
三洋電機株式会社内

F ターム(参考) 5K023 AA07 BB11 DD06 DD08 HH07  
LL06